



F70

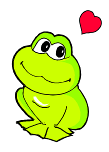
Détecteur de métaux

Mode d'emploi



La loi n° 89.900 du 18/12/1989 relative à l'utilisation des détecteurs de métaux vise à protéger le patrimoine archéologique français. A cette fin, son article 1er prohibe l'utilisation de ce matériel à l'effet de recherche de monuments et d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sans autorisation préalable. L'inobservation de cet article est puni de la peine d'amende applicable aux contraventions de cinquième classe avec la confiscation éventuelle du matériel.





Le F70 est un détecteur polyvalent pour divers métaux. Il est particulièrement apprécié dans la recherche de monnaies comme dans la chasse aux antiquités.

Caracteristiques generales

- Léger et équilibré
- piloté par une interface avec l'utilisateur
- Grand écran LCD
- Indicateurs visuels des valeurs importantes comme :
  - Identification des cibles
  - Taux de confiance des cibles
  - Profondeur des cibles en mode pinpoint
  - Minéralisation du sol (indicateur de déchets)
- Deux modes de prospection :
  - Discrimination
  - Autotune
- Touche Groundgrab™ de balance des effets de sols
- Disque étanche ovale, concentrique, d'environ 24 cm de longueur (9 " ¾)
- Touche d'identification des cibles en pinpoint avec diverses tonalités possibles
- Repose-bras ajustable
- Contrôles de la Discrimination et du Notch
- Deux modes de recherche pré-programmés par l'utilisateur en mémoire

Pour toute question ou besoins d'assistance avec votre détecteur de métaux, appelez le 1-915-225-0333 (USA) , et demandez le service technique Fisher.





Table des matieres



Specifications

Mécanique	Système démontable en 3 pièces aluminium, piles sous le repose bras ajustable vers l'avant ou l'arrière
Disque	9 3/4 " étanche, concentrique, ovale
Piles	4 piles AA alcalines (incluses)
Poids	1,35 kilogrammes, y compris le poids des piles
Mode opératoire	Balance à induction VLF
Fréquence de travail	13kHz nominal, référencé sur la fréquence du cristal à quartz
Sensitivité de base	6 x 10^9 root Hertz
Coefficient LAG	78 millisecondes
Overload	Avec un disque standard 10 " elliptique et concentrique Réactivité d'environ 10 000 micro-cgs Résistivité d'environ 1 200 micro-cgs Avec un disque 11 " bi-axial Réactivité d'environ 30 000 micro-cgs Résistivité d'environ 3 700 micro-cgs
Résistivité en Overload	Environ 1 200 micro-cgs selon la sensitivité 4 800 micro-cgs avec une sensitivité < 30
Gamme de balance des sols	De la ferrite au sel, inclus.
Discrimination	Par combinaison de la seconde méthode avec la troisième
Suppression de l'*ID* du sol	Troisième méthode
Durée de vie des piles	Typiquement 40 heures avec des piles alcalines de haute qualité environ 80 heures avec des piles rechargeables Nickel oxyhydroxide environ 65 heures avec des piles rechargeables Fer disulfide
Températures opératoires	De -20°C à +50°C
Hygrométries opératoires	De 0 à 90% si il n'y a pas de condensation.



Demarrage rapide

1. Montez votre **F70** dés sa sortie du carton

2. Assemblez le détecteur (voir les instructions en page 6).
   Mettez quatre piles AA alcalines. Tous les pôles positifs tournés vers le haut. Les piles sont fournies avec le détecteur.

3. Tournez le bouton situé sous le repose bras dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci mettra le détecteur en marche et règlera le volume sonore.

4. A la première mise en route, le **F70** commence en mode *discrimination*, avec des pré-réglages à :
   - niveau de discrimination = 15 (fer éliminé) dans les programmes 1 et 2
   - vitesse =dE
   - Sensitivité = 60
   - Threshold =0
   - nombre de tonalités = 3

   Passez le disque de détection de droite à gauche (et de gauche à droite) en le maintenant bien parallèle au sol. Veillez à ce que le disque reste bien en mouvement en permanence, car si vous cessez de le déplacer, alors il cessera de détecter. Les cibles potentielles sont indiquées en haut de l'écran LCD.

5. Si le disque de détection est en déplacement en absence de tout objet métallique à proximité, alors le détecteur restera silencieux.

6. Si vous obtenez de faux signaux à la suite d'interférences électro-magnétiques issues du sol lui-même ou issues de déchets métalliques, appuyez sur le bouton menu jusqu'à ce que *Sensitivity* soit en surbrillance,
   appuyez sur ″ - ″
   réduisez la sensitivité jusqu'à complète disparition des signaux parasites
   Après 7 secondes, la machine sortira seule du menu, à moins que vous n'en sortiez manuellement en appuyant sur le bouton *menu*.

7. Posez une monnaie sur le sol et passez le disque de détection en avançant et en reculant au dessus de cette pièce pour voir comment se comporte l'appareil.

8. Vous êtes prêt à prospecter.

9. Maintenez appuyer le bouton *PINPOINT* pour déterminé l'emplacement exact de la cible, ce qui facilite son extraction.

   En mode *Pinpoint*, le disque peut rester immobile, l'objet continue à être détecté
   l'indicateur numérique à 2 chiffre évalue la profondeur en pouces[1]

1 1 pouce équivaut à environ 2,5 centimètres





Assemblage

1. Sortez tous les composants de la boite

2. Fixez le disque de détection au bas de canne en alignant les trous.
   Remarque : le bas de canne est livré sans rondelle. Alignez les trous, passez le boulon et engagez l'écrou. Vous terminerez de serrer plus tard.

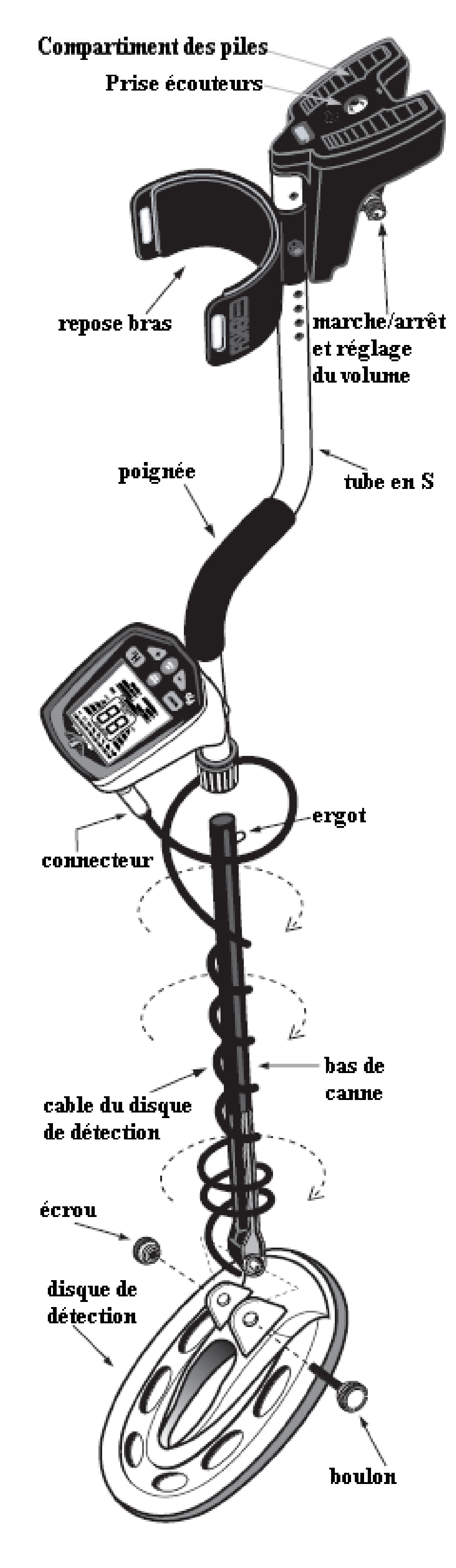
3. Assemblez le bas de canne avec le tube en S (poignée vers le bas de canne). Tournez le collier de fixation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dégager complètement vers le haut. Emboîtez le bas de canne de sorte de passer l'ergot dans l'encoche correspondante sur le haut de canne. Sécurisez ensuite avec la bague de serrage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

4. Retirez l'attache Velcro du bas de canne.

5. Enroulez le cable autour du bas de canne comme suit :
   - laissez du mou avant d'enrouler autour du bas de canne;
   - Arrimez le cable à la base du bas de canne avec l'attache velcro.
   - Enroulez le cable sans serrer sur tout le bas de canne : vous remettrez le cable plus correctement plus tard.

6. Branchez le cable sur le connecteur à l'arrière du boitier.

   Ne tordez pas le cable ni le connecteur : ne tournez que la bague de serrage.







Assemblage (suite)

8. Serrez la **bague de serrage** à la main pour assurer la connection. **Ne tordez ni le cable ni la prise.**
   Il est très important de veiller à ce que la bague de serrage tourne librement au début et donc que les pas de vis soient bien en face pour ne pas les voiler. Après quelques tours, serrez fermement.
   Un tour du pas de vis restera visible lorsque la bague de serrage sera en place.
9. Réglez à votre taille
   Prenez le détecteur, en vous tenant debout normalement, avec le bras dans le **repose bras**. Réglez le disque pour qu'il soit parallèle au sol, avec l'arrière du disque à environ 15 centimètres de vos chaussures. Appuyez sur l'ergot du bas de canne et placez le dans l'encoche la plus adaptée. Assurez maintenant le serrage de la **bague de fixation inférieure**.
10. Fixez le cable avec les bandes velcro
11. Serrez la vis de fixation du disque de détection pour l'empêcher de bouger.
12. Placez les 4 piles de la même manière : **avec les pôles positifs vers le haut**.

Lorsque le détecteur sera à une longueur confortable, **verrouillez les bagues de serrage**, pour éviter que les tubes ne bougent les uns par rapport aux autres. Comptez sur une rotation de 270° pour engager et verrouiller les tubes, utilisez des gants pour une meilleure prise.

Si le disque de détection apparaît oblique, déserrez les bagues et replacez le correctement. Maintenez bien chacun des cotés en bonne position lorsque vous serrez.



Mecanique

PILES

Le **F70** nécessite 4 piles AA. Les types compatibles avec cet appareil sont : les piles **non rechargeables** alcalines, Nickel Oxyhydroxides (Panasonic Oxyride ou Duracel PowerPix), et les Lithium Fer disulfides (Energizer L91).
Les Nickel métal hybrides et Nickel-Cadmium **rechargeables** conviennent aussi. Les piles Zinc-carbone et piles hautes capacités ne conviennent pas, surtout par temps froid. N'utilisez pas ces piles.
La durée de fonctionnement moyenne est de 40 heures avec des piles alcalines.
Les piles rechargeables permettent 25 heures de service sans avoir à recharger, mais en fin de charge, elles cessent d'alimenter le détecteur sans véritablement vous avertir.
Installez toujours 4 piles identiques dans le même état de charge. Faute de quoi, la durée de vie du jeu de piles sera celle de la pile la plus faible : une pile déchargée bloque le courant délivrée par ses voisines.
Les quatre piles doivent être placées avec le **pôle positif vers le haut**.
La partie de droite de l'écran LCD vous indiquera l'état de charge de vos piles

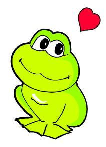
REPOSE BRAS

Le repose bras est ajustable vers le haut et vers le bas.
Si vous remarquez des mouvements involontaires lorsque vous balayer avec le détecteur, alors vérifiez les colliers de fixation. Ils doivent faire une rotation de 270° pour être verrouillés.

ECOUTEURS (non fournis)

Le **F70** est équipé avec une prise jack ¼ pouce standard à l'arrière du boitier de contrôle sous le bras lorsque vous tenez le détecteur. Tout casque audio stéréo avec une prise jack ¼ pouce fonctionnera donc ; les écouteurs mono ne fonctionneront pas. Quelques rares écouteurs électroniques pourraient ne pas convenir.

L'utilisation d'écouteurs économise les piles, et évite au haut parleur d'être une gêne pour les autres personnes présentes autour de vous. Ceci vous permet aussi d'entendre plus clairement des changements subtils des signaux du détecteur, surtout dans les zones bruyantes. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez pas de casque près de zones à risque comme les routes, les endroits abritant des serpents à sonnettes, etc...



Introduction au Fisher F70

HAUTES PERFORMANCES : le **F70** est un détecteur de métaux, hautes performances, avec ordinateur incorporé. Il est doté d'une haute sensitivité et d'une balance des effets de sol prévue pour les pires conditions de sol, d'une discrimination adaptée à la chasse aux reliques en conditions difficiles, et d'une identification des cibles considérée comme indispensable pour la recherche de pièces. Le **F70** travaille à *13 kHz* pour une meilleure sensitivité aux pépites d'or, bijoux et autres monnaies. Le **F70** utilise un disque de détection de 9,75 pouces, évidé, étanche, concentrique et elliptique. Ce disque est adapté à des balayages larges tout comme au pinpointing.

Confort d'utilisation : le **F70** est un des détecteur des plus légers et des plus performants. Vous pourrez effectuer des balayages presque sans effort. La poignée est recouverte d'un élastomère de longue durée, très agrippant et très confortable, quelle que soit la météo. Les contrôles sont faciles d'accès, et très faciles à utiliser. Des colliers de serrage sur les éléments du tube évite les vibrations.

Interface facile à utiliser et à consulter : le menu entier est visible à tout moment sur l'écran LCD. Cet écran indique aussi les signatures électriques (identification des métaux) des cibles. L'écran affiche en permanence l'état de charge des piles, et la minéralisation du sol. Ces derniers points influent sur la profondeur de détection.

Faible coût d'utilisation : le **F70** fonctionne avec 4 piles AA alcalines (fournies), qui suffisent pour environ 40 heures de prospection, avant de devoir être remplacées.

***CONCEPTION PAR LES PLUS TALENTUEUX INGÉNIEURS DU SECTEUR* :** John Gardiner dirigea l'équipe de travail du **F70**, après avoir travaillé sur des détecteurs comme le *F75*, le *F4* et le *F2*.

***CONCEPTION MÉCANIQUE* :** bien que robuste et prévu pour une utilisation en extérieur, ce détecteur n'est pas indestructible et n'est pas étanche.

FONCTION DE REMISE À ZÉRO : le microprocesseur sauvegarde tous vos réglages même après la mise hors tension. Si vous voulez remettre tous les paramètres à leur valeur de sortie d'usine, vous devez suivre la procédure suivante :

1. Mettre le détecteur hors tension
2. Maintenir enfoncé les boutons *GROUNDGRAD* et *MENU*
3. Allumer le détecteur en maintenant ces deux boutons enfoncés
4. Le détecteur affiche "*88*"
5. Relâchez les deux boutons
6. Le détecteur est remis à zéro et travaille en *program-1*



Controles

ON-OFF ET VOLUME (SOUS LE COUDE)

Cet unique bouton démarre ou arrête le détecteur, mais contrôle aussi le volume des haut-parleurs (ou du casque). Le réglage de ce bouton est sans effet sur la sensitivité ou sur les interférences électriques audibles. Le **F70** est doté de 6 réglages sur sa façade.

Fréquence

Menu

activation de la balance des sols

Diminution

Augmentation

Pinpoint

marche/ arrêt et volume

La loi n° 89.900 du 18/12/1989 relative à l'utilisation des détecteurs de métaux vise à protéger le patrimoine archéologique français. A cette fin, son article 1er prohibe l'utilisation de ce matériel à l'effet de recherche de monuments et d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sans autorisation préalable. L'inobservation de cet article est puni de la peine d'amende applicable aux contraventions de cinquième classe avec la confiscation éventuelle du matériel.



Controles (suite)

BOUTON MENU : appuyez sur ce bouton pour :

1.passer d'une sélection à l'autre sur l'écran.
A chaque pression sur ce bouton, le menu suivant sera mis en surbrillance. Les boutons + et - permettent de modifier les valeurs des éléments en surbrillance.

2.revenir au dernier réglage que vous avez effectué
Après un réglage, l'indicateur ■ restera en surbrillance à coté du menu correspondant. Une pression sur le bouton *MENU* rappellera cette sélection et affichera la valeur en mémoire.
Ce rappel est particulièrement appréciable pour une valeur que vous ajustez souvent.

BOUTONS + ET - : appuyez sur + ou – pour changer le réglage du menu en surbrillance choisi.

BOUTON PINPOINT : lorsque ce bouton n'est pas engagé, les objets métalliques sont temporairement détectés en mode statique (sans bouger le disque de détection). Ceci est une aide au pinpointing de l'emplacement exact des cibles détectées préalablement en mode *Discrimination* ou *Autotune*.

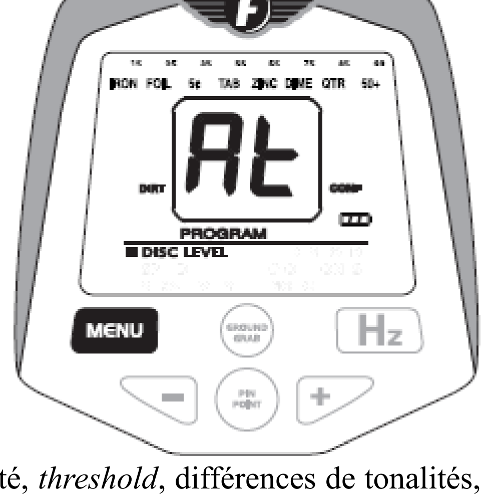
GROUNDGRAB : maintenez enfoncé ce bouton pour activer la balance automatique des effets de sol. L'ordinateur interne mesure les propriétés magnétiques du sol pour filtrer les interférences des minéraux du sol. Après la mesure du sol, le détecteur utilise alors ces informations pour balancer les effets de sol en mode de recherche *Discrimination* et *Autotune*. Consultez le chapitre sur la balance des effets de sol.

HZ : appuyez sur ce bouton pour changer les fréquence de travail du détecteur. Vous pourrez utiliser ce bouton si vous suspectez des résultats erratiques du détecteur à la suite d'interférences électriques causées par la proximité d'un appareil électro-mécanique. Appuyez et relâchez une fois pour passez à une autre fréquence. La valeur par défaut est *4*. Il y a un total de *7* fréquences. Remarquez bien qu'après un changement de fréquences, vous devrez refaire la balance des effets de sol car le changement de fréquences déplace aussi le point de la balance.



Menu

Tout le menu est affiché sur l'écran LCD.



Il y a deux modes de recherche : *Discrimination* et *Autotune*.
Pour sélectionner le mode de recherche ***Autotune*** :

1. Pressez le bouton *MENU* jusqu'à mettre en surbrillance
   1. DISC LEVEL
2. Appuyez "-" jusqu'à pouvoir lire "***At***"

Pour revenir en mode ***Discrimination*** :

2. Pressez le bouton *MENU* jusqu'à mettre en surbrillance
   3. DISC LEVEL
4. Appuyez "+" jusqu'à pouvoir lire une valeur différente
5. de "***At***"

Chacun des modes a plusieurs fonctions réglables :
AUTOTUNE : Vitesse, Sensitivité et *Threshold*
DISCRIMINATION : niveau de discrimination, vitesse, sensitivité, *threshold*, différences de tonalités, et *Notch*

Vous pouvez créer deux modes personnalisés en utilisant le menu *PROGRAM.*

- Le nombre à coté de *PROGRAM* indique quel programme est actif
- Pour passer d'un programme à un autre, pressez "+" ou "-" lorsque *PROGRAM* est en surbrillance.
- Appuyez sur "+" pour choisir *program-2*
- Appuyez sur "-" pour choisir *program-1*.

Une application pratique pour *PROGRAM* est le passage facile entre les modes *Autotune* et *Discrimination*.
Pour cela, programmez les deux modes comme suit :

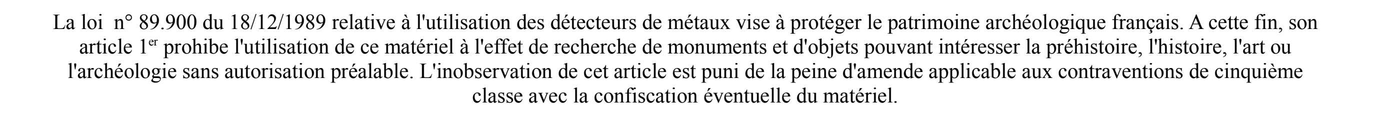
1. Allez sur *DISC LEVEL*, sélectionnez ***"At"*** avec le bouton ***"-"***
2. Appuyez sur *MENU* jusqu'à mettre *PROGRAM* en surbrillance.
3. Appuyez sur ***"+"*** ou ***"-"*** pour modifier le numéro du programme.
4. Pressez alors *MENU* pour descendre sur *DISC LEVEL.*
5. Appuyez sur ***"+"*** ou ***"-"*** pour passer à un autre réglage que "***At***".

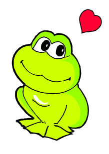
Pour basculer entre les deux modes, ou programmes :

1. Appuyez sur *MENU* pour mettre *PROGRAM* en surbrillance.
2. Lorsque *PROGRAM* est en surbrillance, pressez sur ***"+"*** ou ***"-"*** pour passer d'un mode à l'autre

Si vous programmez le détecteur : après avoir pressé *MENU,* si vous ne touchez à aucun bouton pendant 7 secondes, alors le détecteur sort du système de *MENU* et repasse en détection normale. Aucune valeur n'aura été enregistrée ou changée dans la mémoire de l'appareil.

Si vous pressez le bouton *MENU* alors que la machine est en détection normale, l'interface utilisateur retournera au dernier menu utilisé pour faire un réglage. Ce dernier menu est indiqué en mode normal par le symbole ■.


La loi n° 89.900 du 18/12/1989 relative à l'utilisation des détecteurs de métaux vise à protéger le patrimoine archéologique français. A cette fin, son article 1er prohibe l'utilisation de ce matériel à l'effet de recherche de monuments et d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sans autorisation préalable. L'inobservation de cet article est puni de la peine d'amende applicable aux contraventions de cinquième classe avec la confiscation éventuelle du matériel.



Balance des effets de sol

Qu'est ce qu'une balance des effets de sols ?

Tous les sols contiennent des minéraux. Les signaux issus de ces minéraux sont des dizaines, voir des centaines, de fois plus forts que les signaux de réponse des cibles métalliques. Le magnétisme des minéraux ferreux (courants dans tous les sols) génère de nombreuses interférences. Les sels minéraux dissous de certains sols sont des conducteurs électriques et causent d'autres types d'interférences.

La balance des effets de sol est un procédé qui permet au détecteur d'éliminer ces interférences et autres bruits de fond, tout en laissant passer les signaux des objets métalliques. Ceci est possible après avoir réglé la balance des effets de sols pour éliminer les signaux des divers minéraux du sol que vous prospectez.

Cette balance va vous permettre de détecter des cibles plus profondes, de réduire grandement le bruit de fond audible, et d'identifier la nature des cibles plus efficacement. Cette balance peut être faite automatiquement par l'ordinateur interne du détecteur en poussant le bouton *GROUNDGRAB* et en déplaçant le disque au dessus du sol.

Les réglages de la balance des effets de sols restent valables dans tous les modes de détection. En mode *Discrimination*, le bruit de fond sera quasi inaudible, à moins de régler la discrimination sur *0*.

Procédure de balance des sols (*GROUNDGRAB™*)

1. Trouvez un endroit où le sol est exempt de métaux
2. Placez le disque de détection à environ 30 centimètres au dessus du sol.
3. Maintenez enfoncé le bouton *GROUNGRAB*.
4. Montez et descendez plusieurs fois le disque de détection entre 2,5 et 15 centimètres au dessus du sol au rythme de une à deux fois par seconde.
5. Une valeur à 2 chiffres sera affichée à l'écran. Ceci est le paramètre *Ground phase*. Si l'ordinateur embarqué est incapable de faire la balance des sols, vous continuerez à entendre le bruit de fond du sol et aucune valeur à 2 chiffres ne sera affichée.
   Si vous êtes en mode *DISC* et ne parvenez pas à faire la balance des sols, essayez de nouveau en mode *Autotune*.

Remarque : *FASTGRAB* ne réalisera pas de balance automatique des effets de sols au dessus de sols très conducteurs comme les plages humides et salées.

La valeur de la balance des sols est comprise entre *0* et *99*.





Balance des effets de sol (suite)

La valeur de la balance des sols est comprise entre 0 et 99.

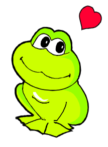
DIRT

Le graphique à barres nommé *DIRT* sur l'écran indique le taux de minéralisation magnétique du sol. Le disque de détection doit être en déplacement pour pouvoir mesurer la minéralisation. La meilleure estimation est obtenue en pompant avec le disque de détection de haut en bas comme pour une balance des effets de sols.

Le nombre *GROUND PHASE* à deux chiffres indiqué sur l'écran correspond au type de minéralisation du sol. Quelques minéralisations typiques sont par exemple :

- 00 – 10 mouillé salé et alcalin
- 05 – 25 fer métallique : très peu de sols sont dans cette catégorie, vous êtes plutôt au dessus d'un objet métallique.
- 26 – 39 peu de sols dans cette catégorie – occasionnellement des plages d'eau salée
- 40 – 75 graviers contenant du fer (rouges, jaunes et marrons)
- 75 – 95 Magnétite et minéraux noirs contenant du fer.





Balance des effets de sol (suite)

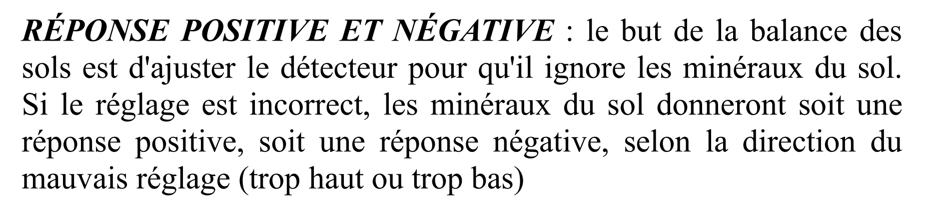
Pour faire une balance des effets de sols correcte, essayez de trouver un emplacement que vous estimez dépourvu de métal.

Pour éviter que le détecteur ne se verrouille sur du métal, **le détecteur ne fera pas de balance des sols en mode *Discrimination* si le *Groud Phase* est inférieur à *40*. Pour une valeur inférieure à *40*.** Passez en mode Autotune (*DISC LEVEL = At*) et faites alors la balance des sols.

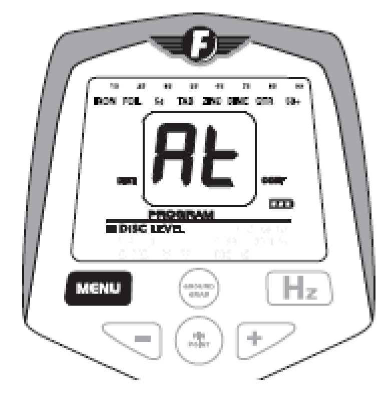
Si la balance des sols est incorrecte, il y aura une différence de tonalité lorsque le disque de détection se rapproche ou s'éloigne du sol. Vous aurez alors l'impression de monter le son lorsque le disque se rapproche du sol (ou le contraire).



Si le son est plus fort lorsque vous faites monter le disque, augmentez la valeur de la balance.
Si le son est plus fort lorsque vous faites descendre le disque, diminuez la valeur de la balance.



RÉPONSE POSITIVE ET NÉGATIVE : le but de la balance des sols est d'ajuster le détecteur pour qu'il ignore les minéraux du sol. Si le réglage est incorrect, les minéraux du sol donneront soit une réponse positive, soit une réponse négative, selon la direction du mauvais réglage (trop haut ou trop bas)



RÉPONSE POSITIVE : si la *Phase* (valeur de la balance) est trop élevée, la réponse des minéraux sera *positive*. Ce qui signifie que lorsque le disque est rapproché du sol en mode *Pinpoint* ou *Autotune*, alors le volume sonore sera plus fort. Le son sera aussi plus faible en relevant le disque. Tout ce que vous pourrez entendre en mode *Discrimination* dépendra donc des réglages de la discrimination.

En mode *Autotune*, si la balance des sols est correcte et annule les effets de sols, vous pouvez passer le disque au dessus d'un *hot-rock*. Un *hot-rock* est une pierre qui donnera un signal sonore similaire à un objet métallique.

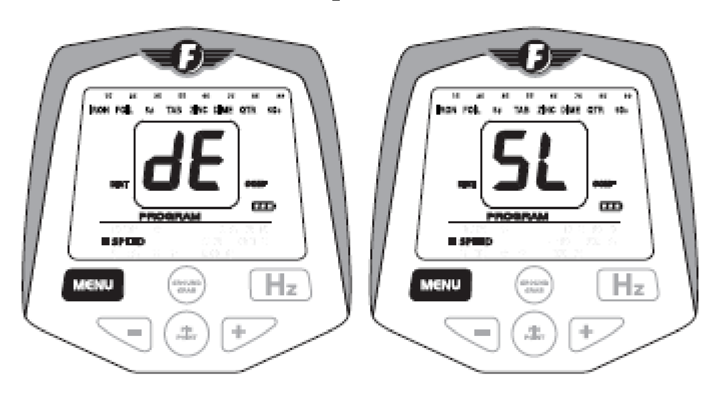
RÉPONSE NÉGATIVE : si la *Phase* (valeur de la balance) est trop basse, la réponse des minéraux sera négative. Lorsque le disque de détection est abaissé vers le sol en mode *pinpoint*, ou *Autotune*, la machine devient silencieuse et redeviendra bruyante lorsque le disque est éloigné du sol. Ce que vous entendez en mode *Discrimination* est directement tributaire des réglages de cette discrimination.

Lorsque vous prospectez en mode *Autotune*, un hot-rock négatif produira un son en "*boing*" après qu'il ait été survolé par le disque, ce qui rend délicate la localisation de ces pierres. Ces *hot-rock* n'auront cependant pas une réponse tout à fait similaire à celle d'un objet métallique.



Mode autotune

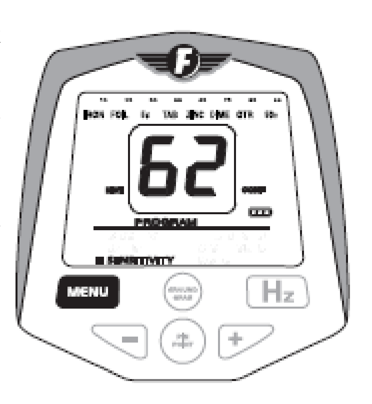
Ce mode est plus sensible et offre une meilleure perception que le mode *Discrimination*. Le mode *Autotune* est utilisé pour trouver tous les objets métalliques dans le sol. Le disque de détection doit être en mouvement pour que la détection se fasse. Il s'agit d'un filtre unique similaire aux modes *"fast autotune", "SAT"* ou *"P4"* présents sur d'autres détecteurs que vous connaissez peut être.

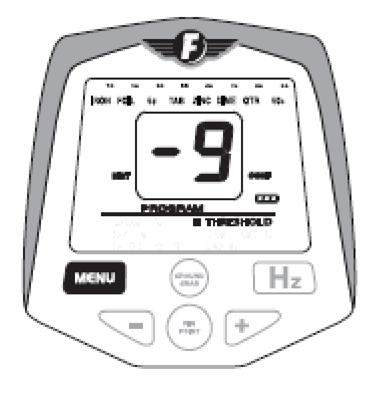


SPEED

Il existe deux vitesses : *DEFAULT* et *SLOW* :
dE = default (vitesse normale)
SL = slow (vitesse lente)
La vitesse lente permet une détection plus profonde pour des objets métalliques plus hautement conducteurs. *SL* est cependant plus bruyant.

SENSITIVITE : ceci contrôle le gain du signal et est réglable de *1* à *99*. En présence d'une forte minéralisation du sol, ou d'une minéralisation très variable, la prospection devient trop bruyante (bruit de fond et bruits erratiques) si la sensitivité est réglée trop forte. Avec un réglage supérieur à *90*, le bruit du circuit interne de la machine peut devenir audible. Le réglage de la sensitivité est d'abord une affaire de préférences personnelles. Toutefois, si vous ne pouvez entendre au moins un bruit, les objets les plus petits ou les plus profonds risquent de ne pas être détectés.

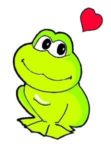




THRESHOLD

Ajustable de -9 à +9
A *+9*, vous entendez le bruit de fond le plus bruyant.
A *-9*, vous aurez le bruit de fond le plus faible possible.

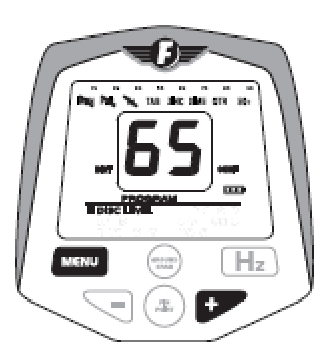
Ceci est aussi référencé comme l'*audio-threshold*. Pour pouvoir entendre les plus faibles signaux de cibles, réglez l'*audio-threshold* suffisamment haut pour que le bruit de fond soit à peine audible lors de la prospection. Pour éliminer les plus petits bruits de fond, réglez l'*audio-threshold* dans une valeur négative, ce qui permet à la machine de travailler silencieusement, pour peu que la Sensitivité ne soit pas réglée trop grande.



Mode discrimination

Le mode *Discrimination* est utilisé pour éliminer de la détection les débris métalliques sans intérêt comme les clous, les feuilles d'aluminium, ou les tirettes de canettes. Le disque de détection doit bouger pour détecter les objets métalliques. En comparaison avec le mode *autotune*, la discrimination fait perdre un peu de sensitivité pour les petites cibles ou les objets profonds.

NIVEAU DE DISCRIMINATION : il peut être ajusté dans une gamme allant de *0* à *65*, et permet de contrôler les objets qui seront ignorés par la détection (discriminés, ou encore rejetés). Les objets dont les valeurs numériques seront inférieures au niveau de discrimination en cours ne seront pas détectés.



Remarque : les valeurs numériques qui partagent chaque classe d'objet sont indiquées en haut de l'écran. Pour éliminer le fer, une valeur de discrimination de *15* est généralement suffisante. Une valeur de *65* va éliminer les déchets d'aluminium, les pennies en zinc mais les objets en nickel seront aussi perdus, sauf si vous placez un *Notch* pour le Nickel.

Pour utiliser DISC LEVEL :

1. Mettez en surbrillance *DISC LEVEL* avec le bouton *MENU*
2. Appuyez sur "+" ou "-" pour choisir une valeur de discrimination entre *0* et *65*
3. Une barre apparaît au dessus des mots décrivant les catégories de cibles qui sont éliminées. Lorsque vous choisissez une valeur qui ne détermine pas la frontière entre 2 catégories, alors une barre apparaît pour toutes les catégories rejetées, y compris pour celle qui n'est que partiellement discriminée. Pour rappeler le réglage de la discrimination, pressez le bouton menu jusqu'à remettre en sur-brillance *DISC LEVEL*

SPEED : il y a deux vitesses possibles : *DEFAULT* et *SLOW* :

dE = default (vitesse normale)
SL = slow (vitesse lente)

La vitesse lente permet une détection plus profonde pour des objets métalliques plus hautement conducteurs. *SL* est cependant plus bruyant.

SENSITIVITY : ceci contrôle le gain du signal, et peut être réglé dans une gamme allant de *1* à *99*. En présence d'interférences électriques, ou d'une forte minéralisation du sol, ou d'une minéralisation très changeante, la détection est généralement bien trop bruyante (bruits de fond et signaux erratiques) lorsque la sensitivité est réglée trop haute. Avec un réglage supérieur à *90*, le bruit du circuit interne de la machine peut devenir audible. Le réglage de la sensitivité est d'abord une affaire de préférences personnelles. Toutefois, si vous ne pouvez entendre au moins un faible bruit de fond, les objets les plus petits ou les plus profonds risquent de ne pas être détectés.

THRESHOLD : en mode *Discrimination*, ce réglage intervient comme un filtre de la taille des cibles. **Ajustable de *-9* à *+9***

A *+9*, vous entendez le bruit de fond le plus bruyant. A *-9*, le bruit de fond le plus faible .

Si vous ne voulez pas détecter des cibles d'une taille précise, ou si vous ne recherchez que des petites cibles, alors diminuez la valeur du *Threshold*.





Mode discrimination (suite)

NOMBRE DE TONALITE

Ce menu vous permet de choisir le nombre de tonalités différentes émises par le détecteur. Des conditions de prospection particulières, des objectifs particuliers ou des préférences personnelles sont autant de cause qui peuvent déterminer le nombre de tonalités que vous utiliserez. Avec les réglages suivants vous pouvez même choisir de n'utiliser qu'une seule tonalité, quelle que soit la catégorie de cibles ou alors d'attribuer des tonalités différentes à diverses catégories de cibles.

La sélection de plusieurs tonalités (*# tonalités*) est possible si *Disc Level* est supérieur ou égal à 0.

LES DIFFERENTES TONALITES

1 : tonalité moyenne unique : tous les types de métaux induisent le même son.

1F : tonalité moyenne à haute variant avec les dimensions des cibles. Les grands objets produisent un son aigu. La tonalité audio ainsi variable vous procure plus d'information sur les objets détectés, mais certains estiment que le son pour des signaux forts est trop gênante.

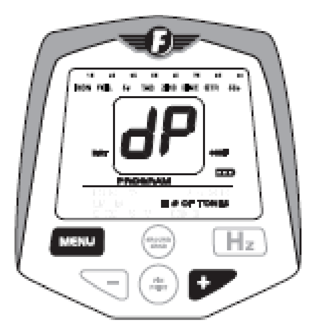
2F : deux tons : similaire au *1F*, mais le fer a une tonalité basse quelle que soit la force du signal. Ceci est utile pour entendre toutes les cibles et distinguer le fer. La plupart des chasseurs de reliques préfèrent cette sélection. Si la cible n'est pas ferreuse, alors le son varie avec la force du signal.

3H : identique à *3*, mais le nickel produit une tonalité haute.

3 : trois tonalités différentes : le fer produit une tonalité basse. Les déchets d'aluminium, les pennies en zinc, et les Nickel ont une tonalité moyenne. Les pièces de haute conductivité produisent une tonalité haute. La plupart des prospecteurs placeront le niveau de discrimination sous les Nickels autour de *25*, et ne creuseront que pour des objets produisant une tonalité haute et stable.

> *Remarque :* avec ces réglages, certaines tirettes de canettes peuvent aussi induire des tonalités nettes très similaires à celles produites par des pièces.

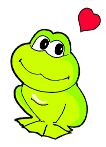
4H : comme *4*, mais ici les Nickels produisent une tonalité haute, ce qui est bien pratique lorsque vous recherchez des pièces dans une zones assez polluée par des débris métalliques sans valeur.



4 : quatre tons différents : cette sélection ressemble à *3*, mais il existe ici une quatrième tonalité haute intermédiaire moyennement haute correspondante à des cibles avec une valeur numérique comprise entre *53* et *65*. Cette quatrième tonalité est très précieuse lorsque vous prospectez dans des zones où vous risquez de trouver des très anciennes monnaies qui se situent dans cette gamme de valeurs.

DP : *Delta Pitch* : ce réglage produit un signal dont la tonalité varie avec la valeur numérique de la cible (*ID* de cible) : plus cette valeur numérique est élevée et plus la tonalité est élevée elle aussi. Ce réglage convient particulièrement à la recherche trésoraire, mais s'avère tout aussi pratique dans des zones avec de grandes quantités de capsules (ferreuses) de bouteilles. Les monnaies donneront des signaux toujours identiques lorsque vous passerez le disque de détection en arrière ou de coté ; les capsules de bouteilles donneront pour leurs parts des signaux inconstants débutant souvent par un genre de bruit ou de distorsion.





Mode discrimination (suite)

NOTCH

Contrairement au niveau de discrimination, qui élimine toutes les cibles dont les valeurs numériques sont plus faibles (à gauche sur l'écran), *Notch* peut exclure (ou rajouter) des catégories de cibles qui étaient exclues par le niveau de discrimination (ou qui ne l'étaient pas). Les inclusions, ou exclusions de catégories de cibles, sont affichées à l'écran sous formes de croix sur la liste des catégories de cibles.

Pour apprendre à réaliser un *Notch*, suivez l'exemple suivant dés la première utilisation :

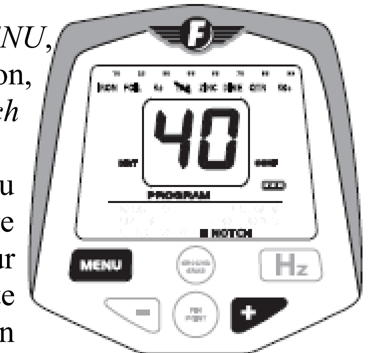
1. Reset du détecteur
2. Éteignez le détecteurs
3. Maintenez enfoncée les boutons *GROUNDGRAD* et *MENU*
4. Démarrez le détecteur en maintenant ces touches enfoncées
5. Le détecteur indique "*88*"
6. Relâchez les boutons
7. Le détecteur est remis dans sa configuration d'origine et travaille en *program 1*

Appuyez maintenant sur le bouton *MENU* pour descendre sur *NOTCH*.

1. Appuyez sur *"+"* jusqu'à apparition du nombre ***40***.
2. Appuyez alors une nouvelle fois sur le bouton *MENU* pour accepter cette valeur de *Notch*. Vous devez absolument appuyer sur *MENU* pour accepter cette valeur de *Notch*. Si la touche *MENU* n'est pas pressée, l'affichage se terminera et reprendra le *notch* déjà programmé.
3. Remarquez qu'une barre apparaît à travers le mot "*TAB*" en haut de l'écran.
4. Toutes les cibles sur la gamme "*TAB*" (de 36 à 55) seront éliminées de la détection.

Voici les caractéristiques de la programmation du *Notch* :

- En appuyant sur "+" et "-" pour choisir l'étendue du *Notch*, l'indicateur de cible en haut d'écran s'éclaire pour montrer votre sélection.
- Après la sélection d'un *Notch*, en appuyant de nouveau sur *MENU*, une barre oblique s'illumine (ou pas) au dessus de cette sélection, indiquant alors que toutes les cibles sélectionnées dans ce *Notch* sont discriminées (ou pas) de votre détection.
- En entrant dans le programme pour modifier les paramètres du Notch, vous changez le statut du Notch. Si aucune barre transversale ne s'illumine alors en appuyant sur *MENU* pour choisir une catégorie, vous obtiendrez un Notch-out de cette catégorie. Si une barre transversale est présente, alors en appuyant sur *MENU* pour choisir une catégorie, vous obtiendrez un Notch-in de cette catégorie.



- **PROGRAMMER UN NOTCH INVERSERA TOUJOURS LE STATUT DE CE NOTCH.**





Pinpoint

Après avoir détecté une cible en mode *autotune* ou en mode *discrimination*, vous voudrez faire un *pinpoint* pour localiser précisément votre cible avant de commencer à creuser. Un *pinpoint* effectué dans les règles de l'art vous permettra de minimiser vos excavations.

Vous activez le mode *pinpoint* en appuyant sans relâcher sur le bouton *PINPOINT.* Contrairement aux autres modes de détection, vous n'avez pas besoin de déplacer le disque du détecteur. Le mode *Pinpoint* sait détecter des objets métalliques lorsque le disque est en mouvement et continue sa détection même avec un disque immobile.

PICK-UP DU SOL

Si vous n'avez pas suivi la procédure de balance des effets de sol, le mode *pinpoint* fera généralement sonner le sol : en maintenant le bouton *Pinpoint* pressé, le niveau sonore du sol augmentera lorsque vous approcherez le disque du sol. Si vous voulez entendre la cible clairement, nous vous recommandons d'effectuer d'abord une balance correcte des sols, pour éliminer cet effet de *Pick up*. Une alternative pour contrer cet effet de *pick up* sera de placer le disque de détection très près de la surface du sol mais sans être au dessus de la cible, pressez ensuite le bouton *pinpoint* sans le relâcher, et amener doucement le disque au dessus de la cible tout en faisant monter le disque de détection de quelques centimètres.

FAIRE UN PINPOINT

Placez le disque entre 2,5 et 5 centimètres au dessus du sol, sur le coté de votre cible. Appuyez alors sans relâcher sur le bouton *pinpoint*. Passez le disque doucement au dessus de la cible. Dès que le détecteur donne une réponse, alors le bord du disque commence à détecter votre cible et lorsque le détecteur ne donne plus de signal sonore votre cible passe hors du champs de détection de l'autre coté du disque. La cible se trouvera au centre de cette zone (là où le signal sera le plus fort). Si le son reste fort sur une grande distance, vous avez affaire à un objet de grande taille. Vous pouvez utiliser la technique du *pinpoint* pour déterminer les contours de cet objet.

PRÉCISER LA LOCALISATION

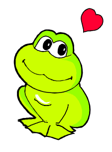
Pour préciser encore le champs de détection, placer le disque du détecteur près du centre supposé de la zone de réponse de la cible (mais pas au centre exactement), relâchez le bouton *pinpoint* puis appuyez de nouveau sans le relâcher. Maintenant, vous n'entendrez une réponse que lorsque le disque de détection sera juste au dessus de la cible. Répétez cette procédure pour déterminer plus précisément la zone de détection.

CONTRÔLE DE LA SENSITIVITÉ EN MODE PINPOINT

Pour modifier la sensitivité du mode *Pinpoint*, vous devez changer les réglages de la sensitivité .

ACHAT D'UN PINPOINTER

Lorsque vous en êtes à creuser pour récupérer votre cible, il est souvent exaspérant de chercher un objet dans les déblais. vous pouvez tenir la cible dans votre main et devoir passer cette poignée de sol devant le disque de détection pour savoir si vous tenez oui ou non un objet métallique. il est bien plus aisé d'utiliser un pinpointer manuel, pratique et léger, qui vous permettra d'améliorer encore la localisation de la cible, de réduire la zone d'excavation et le temps passé à creuser. Les laboratoires Fischer proposent le pinpointer ***Fpoint***tm, destiné à cet usage à un prix très intéressant.



Affichage de l'ecran LCD

En détection normale, lorsque le disque de détection passe au dessus d'un objet métallique, sa signature électrique (nombre à 2 chiffres) est indiqué sur l'écran durant 4 secondes à moins qu'un autre objet soit détecté dans ce délai. Vous pouvez donc connaître la nature estimée du métal de la cible. Pour un objet donné, le nombre indiqué peut varier quelque peu si le signal est faible ou si la minéralisation du sol est forte.

Au sommet de l'écran, un bloc indique la classification des objets.

IDENTIFIANT NUMÉRIQUE DES CIBLES (2 CHIFFRES)

Le tableau suivant indique les valeurs typiques d'un certain nombre d'objets non ferreux. Les anciens dollars américains en argent ont les mêmes valeurs que leurs équivalents modernes. Les quarts de dollars actuels comme le Susan B. Anthony ou le Sacagawea sonnent comme les quarts de dollars classiques. Nombre de pièces canadiennes comportent du Nickel magnétique qui rend leur identification difficile et peut même les faire sonner comme un ferreux. La plupart des monnaies d'argent d'une once seront aussi reconnues comme des dollars US Eagle.

OBJET	IDENTIFIANT NUMERIQUE
Papier chewing gum	16-25
5 ¢ US Nickel	Typiquement 30
Tirette aluminium	33-55
Bouchon à visser aluminium	60-70
Penny en zinc (après 1982)	typiquement 60
Canette aluminium de soda	Entre 63-69 mais peut varier encore
Penny en cuivre, 10¢ US plaqué	typiquement 70
25 ¢ US, 10 ¢ US	typiquement 80
50 ¢ US, 10 ¢ US modernes	typiquement 86
Ancien dollar en argent	typiquement 90
US 1 $ US Eagle en argent	typiquement 91

IDENTIFIANT NUMÉRIQUE PROBABLE

Les zones d'identification numérique probables en haut de l'écran LCD représentent les gammes de valeurs produites par diverses pièces et autres objets métalliques. Lorsqu'une cible métallique est détectée, l'ordinateur intégré analyse le signal et le rapproche de sa catégorie métallique. Le microprocesseur affiche un bloc sur l'écran LCD face à la catégorie estimée.



Par exemple, si le signal détecté correspond aux paramètres des pennies de zinc, alors le microprocesseur analyse *"zinc penny"*. L'écran LCD affichera alors un repère au dessus de "*zinc*".

Les pennies de cuivre d'avant 1982 seront classés dans la zone "*Dime*".

La plupart des bijoux en or sont petits et sont alors compris dans une gamme allant de 16 à 55. Les bijoux en argent comportent davantage de métal et auront par conséquent des valeurs plus élevées.



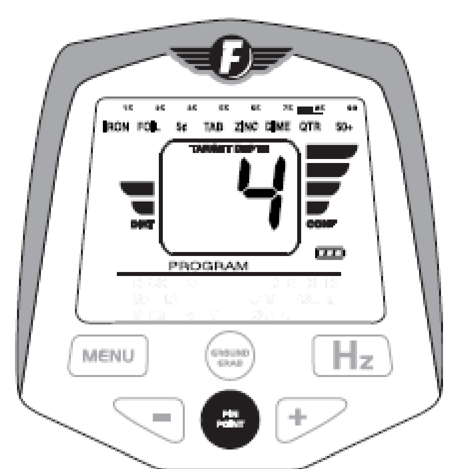


Affichage de l'ecran LCD (suite)

Comme divers objets métalliques peuvent donner des résultats similaires, et que la minéralisation du sol peut déformer les signaux des cibles, l'identification numérique probable n'est que ... probable. Il n'est pas possible d'avoir une certitude sur la véritable nature d'un objet sans le sortir du sol. Les prospecteurs les plus expérimentés ont une règle : "en cas de doute, creusez !".

Cible

L'indicateur de cible est en haut de l'écran LCD. Lorsqu'une cible est détectée, un repère en forme de rectangle apparaît au niveau estimé de la catégorie de cibles, suivant les caractéristiques électriques du signal.



Profondeur

Lorsque le mode *Pinpoint* est engagé, l'indicateur numérique indique une profondeur estimée de l'objet en pouces (1 pouce = 2,5 cm), en supposant que l'objet sera une pièce typique américaine. Les petits objets seront donc indiqués plus bas qu'ils ne le sont réellement et les objets plus grands seront estimés moins profonds qu'en réalité.

CONF (indicateur numérique de confiance de cible)

Le graphique composé de 4 segments donne l'indice de confiance du détecteur sur l'identifiant numérique de la cible. Plus le nombre de barres est élevé et plus l'indice de confiance est élevé : 4 barres est l'indice de confiance maximal (l'identifiant numérique de la cible est juste). Les détritus métalliques donnent généralement des indices de confiance plus bas que des pièces de monnaie pour une conductivité électrique égale. Une technique de balayage irrégulière diminue aussi l'indice de confiance. Avec cet indicateur vous pourrez vous entraîner à un balayage fluide et régulier.

DIRT (indicateur de minéralisation du sol)

Ce graphique à barre indique le taux de minéralisation du sol, ou sa magnétisation. La magnétisation est exprimée en termes de volumes équivalent de magnétite ferreuse, qui d'ailleurs est présente dans la majorité des sables noirs. La profondeur à laquelle les objet seront correctement identifiés est grandement influencée par les caractéristiques magnétiques du sol. Une forte magnétisation (4 barres) a un impact plus grand en mode *Discrimination* qu'en mode *Autotune*. Pour une lecture correcte de *DIRT*, pompez avec le disque de détection comme pour une balance des effets de sol.

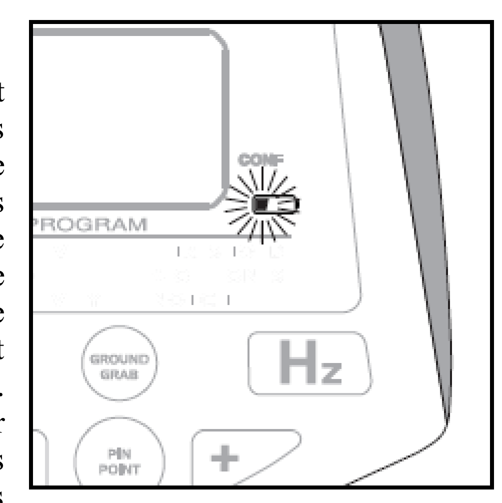
DIRT BARRES	Description
4	Minéralisation intense peu courante mais pas rare, commune dans des champs aurifères
3	Minéralisation intense commune dans certaines régions à minéralisation moyenne typique
2	Minéralisation légère, commune
1	Minéralisation très légère
vide	plages de sables blancs coralliens ou de quartz



Affichage de l'ecran LCD (suite)

INDICATEUR D'ÉTAT DES PILES

Des piles alcalines neuves allument les 3 barres de cet indicateur. Lorsqu'aucune barre n'est affichée, alors les piles sont presque complètement déchargées et la barre de gauche va bientôt clignoter pour indiquer qu'un changement de piles est nécessaire. Remplacez alors les piles. Si aucune barre n'est plus affichée, alors le détecteur s'arrêtera dans une minute environ. Entre le moment ou la barre de gauche commence à clignoter et celui où plus aucune barre n'est affichée, il se passe généralement une trentaine de minutes. Avec des piles rechargeables NiMH, l'indicateur restera sur deux ou trois barres, durant la majeure partie de la vie des piles, lorsqu'une seule barre est affichée, alors ces piles seront déchargées complètement en quelques minutes*.



GROUND PHASE

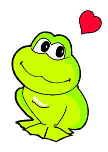
Ceci correspond à la balance des effets de sol, cet indicateur va de *0* à *99*. Il est affiché lorsque vous effectuez une balance avec le bouton *GROUND GRAB*.



REGLAGES

SETTING est affiché lorsque vous parcourez le *menu*, ou lors d'un réglage d'une valeur accessible dans le menu. Lorsque le mot *SETTING* est affiché, le nombre indiqué est la valeur d'un réglage et non plus un identifiant numérique de cible.





Affichage de l'ecran LCD (suite)

Une des caractéristiques d'un détecteur de métaux hautement sensible, opérant à des niveaux de sensibilité élevés, est aussi sa susceptibilité vis à vis des interférences issues d'autres appareils électriques. Si le détecteur immobile émet des sons, la cause sera essentiellement des interférences ou des bruits du circuit interne causés par des réglages trop sensibles. Si le détecteur émet des bruits ou des signaux intermittents lors de la prospection, alors vous êtes confronté à des interférences électriques. Si vous soupçonnez de telles interférences, vous pouvez changer la fréquence opératoire du **F70**. Il s'agit là d'une méthode empirique vous permettant de passer à une fréquence différente de celle des interférences.

Pour régler les fréquences :

1. Appuyez sur Hz
2. Chaque changement de fréquence nécessite un appui sur la touche menu.

Chaque pression augmentera la valeur de fréquence d'une unité.
L'écran LCD affiche la fréquence de *F1* à *F7*. *F1* est la plus petite valeur, *F4* est la valeur par défaut.

Le **F70** gardera en mémoire sa fréquence opératoire même après avoir été arrêté.
Voir le chapitre " Techniques de prospection " dans ce mode d'emploi pour plus de détails sur les interférences électriques.

Le point de la balance des effets de sols change lorsque vous modifiez la fréquence de travail, donc souvenez vous bien de refaire la balance des effets de sols avec la procédure *GroundGrab* après tout changement de fréquence. Utilisez toujours les fréquences *F4* à *F7* plutôt que les fréquences *F1* à *F3*. Les fréquences les plus basses augmentent le point de la balance des sols ; ceci avec les variations du disque de détection et du circuit peut amener le point de la balance des sols en dehors de la gamme de balance qu'il vous est possible de faire.





Possibilits et limites

PROFONDEUR

Le **F70** peut détecter des pièces américaines à une profondeur d'environ 35 cm dans de bonnes conditions. Les grands objets (plaque d'égout) peuvent être détectés à de grandes profondeurs (1 à 2 mètres).

Les interférences des lignes électriques et des autres équipements peuvent réduire considérablement la profondeur de détection ou créer des interférences audibles imposant la réduction de la sensitivité du détecteur. Les sols fortement minéralisés en fer ou autres sels minéraux induisent également ces inconvénients.

IDENTIFICATION DES CIBLES

Le **F70** donne l'identification probable du métal de l'objet détecté en mesurant sa conductivité électrique, puis en affichant un nombre compris entre *0* et *99* sur l'écran LCD. La conductivité électrique effective d'un objet dépend du métal qui le compose, de sa taille, de sa forme et de son orientation par rapport au disque de détection. Comme les pièces de monnaie ont des spécifications très précises, elles seront correctement identifiées. L'identification des tirettes de canettes et des feuilles métalliques est déjà moins aisée de par toutes leurs variantes possibles.

Généralement, les plus petits objets et les objets composés d'alliages à faibles conductivité (fer, bronze, laiton, fil, étain, et zinc) seront visualisés à l'écran avec des conductivités plus faibles que dans la réalité. Les objets de grandes tailles et ceux faits d'alliages à hautes conductivité (argent, cuivre, et aluminium) auront des conductivités affichées plus hautes qu'au réel. Les exceptions notables concernent l'or qui est généralement affiché assez bas car il est assez rare d'en trouver en grande quantité, elles concernent aussi les pennies en Zinc qui sont lues plus conductives de par leur taille et leur forme. Les petits morceaux de fer et d'acier donnent des lectures assez basses, les objets ferreux en forme d'anneau produisent des lectures de conductivité moyennes à hautes. De larges objets ferreux ou des capsules de bouteilles sont parfois vues ainsi par le détecteur.

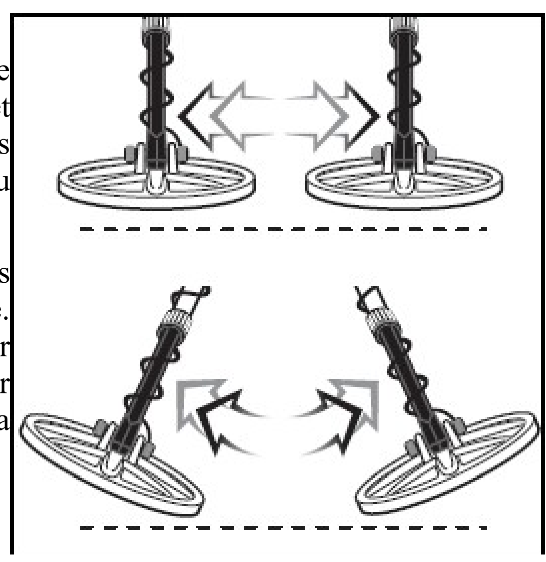
La plupart des cibles peuvent être correctement identifiées à 25 cm dans l'air. Les minéraux de nombreux sols rendent l'identification moins fiable. Dans la plupart des sols, cette identification reste correcte à au moins 15 cm.



Possibilits et limites (suite)

RECHERCHE DYNAMIQUE ET PINPOINT

Comme avec les autres modèles de détecteurs, le disque du **F70** a besoin de se déplacer pour pouvoir et détecter et identifier des cibles. Le mode *Autotune* est moins regardant sur les variations de vitesse de déplacement du disque par rapport au mode *Discrimination*.



Les composants du *pinpoint* continuent à détecter les métaux si le disque cesse de bouger au dessus d'une cible. A la base, ces composants servent à trouver l'emplacement exact d'un objet et ainsi à limiter l'excavation, mais sans fournir d'identification sur la nature des cibles.

BALANCES DES EFFETS DE SOL

Pour obtenir une détection aussi profonde que possible dans n'importe quel mode, y compris le *pinpoint*, le **F70** permet d'annuler automatiquement les signaux des minéraux présents dans le sol en utilisant l'application *GROUNDGRAB*.

Si vous ne faites pas votre balance, le mode *Discrimination* fonctionnera plutôt bien, mais pas le mode *Autotune*. Le mode *Pinpoint* permettra de situer des objets à une profondeur modérée dans la plupart des sols.

L'ordinateur intégré ne peut annuler l'eau salée qu'en mode *Autotune*.

DISCRIMINATION

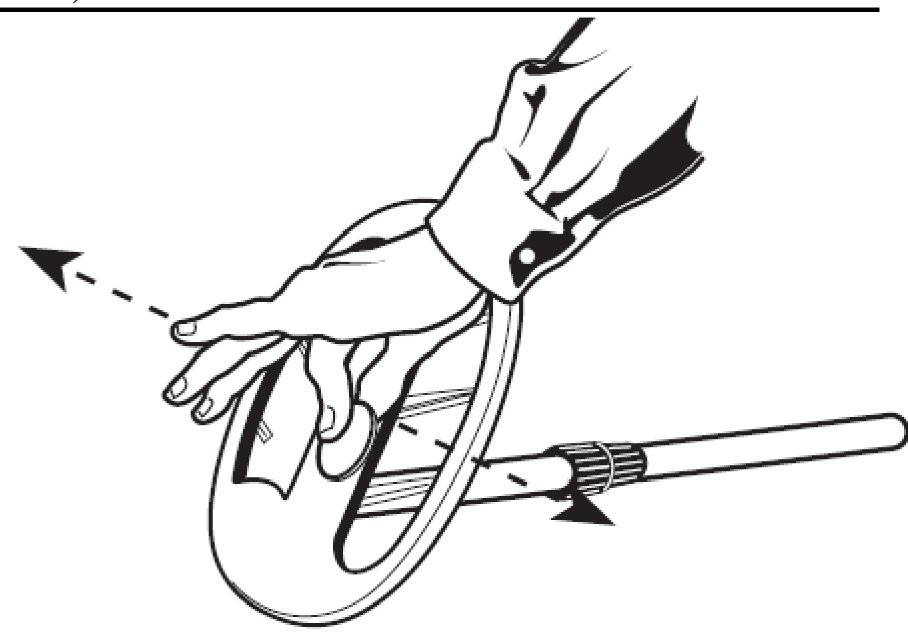
La discrimination est la capacité d'un détecteur à ignorer tous les objets métalliques situés dans des catégories déterminées, tout spécialement le fer et l'aluminium. Ceci rend la prospection plus agréable dans des zones polluées par nombre de débris métalliques. Le **F70** offre de nombreuses possibilités de discrimination adaptables aux conditions environnantes et à vos désirs.

LECTURE DE LA PROFONDEUR

En mode *Pinpoint*, l'estimation de la profondeur est basée sur la force du signal. Cette évaluation est calibrée pour des pièces de monnaies typiques. Les objets plus petits seront donc estimés plus profonds qu'en réalité et les objet plus gros apparaitront moins profond qu'ils ne le sont réellement.



Possibilits et limites (suite)



TESTS DANS L'AIR

Il est bien des cas où vous voudrez tester ou expliquer votre détecteur de métaux sans devoir passer le disque de détection au dessus du sol, comme par exemple si il n'est pas complètement assemblé, ou si vous êtes en intérieur. Pour des test aériens, placer en position stable avec le disque de détection à plus de 60 cm du sol et de toute masse métallique. (y compris les ferrailles incluses dans le béton). Enlevez vos montres et autres bijoux métalliques de vos mains et bras. Vous pouvez alors tester votre détecteur en passant franchement et horizontalement des objets métalliques devant le disque de détection.

La balance des effets de sol ne peut pas être testée dans l'air à moins d'avoir les échantillons de minéraux ferreux appropriés.

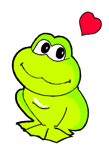
VITESSE DE BALAYAGE

Le **F70** se remarque pour sa réponse rapide. Ceci permet à l'utilisateur de balayer rapidement avec le disque de détection, et donc, de prospecter sur une zone plus grande en moins de temps, et ce avec très peu de risque de ne pas détecter une cible. Donc, si vous recherchez habituellement des cibles enfouies entre 20-25 cm, une vitesse de balayage plus rapide vous permettra une détection plus fine et à une plus grande profondeur. Une autre technique pour détecter plus profond sera l'utilisation du *Contrôle de Vitesse (SL)*.

VERIFIER UNE CIBLE

Auparavant, avec la plupart des autres détecteurs, pour vérifier la nature exacte d'une cible, il fallait passer et repasser au dessus de l'objet. Le **F70** est différent. Sa réponse rapide et son système avancé d'échantillonnage délivre la plus appropriée des *ID* de cible avec les balayages normaux du disque de détection, même si il y a d'autres objets métalliques à proximité. Si vous utilisez une ancienne technique d'identification de cible, vous risquez même d'obtenir une *ID* moins juste. Vous disposez aussi d'un indicateur d'indice de confiance pour mettre à l'épreuve vos techniques.





Techniques de recherche

BALAYAGE AVEC LE DISQUE DE DÉTECTION (ceci ne s'applique pas au pinpointing)
Le disque doit être en mouvement pour détecter des cibles. Passez le disque bien parallèle au sol, sans le remonter en fin de course. Lorsque vous avez repéré une cible, repassez au dessus de cette dernière de la même manière mais en marchant en sens inverse puis/ou avec une trajectoire à l'équerre. Vous pourrez ainsi confirmer la nature de la cible. Ne réduisez pas l'ampleur de chaque balayage et conservez la même vitesse (contrairement à ce qui se fait avec les autres détecteurs).

LES CIBLES PEU PROFONDES
Ce type de cibles tend à donner des réponses multiples, la dernière réponse étant celle qui sera affichée sur l'écran. La dernière réponse est généralement échantillonnée sur le bord du disque de détection et sera généralement inadéquate. Si vous suspectez une cible peu profonde (5 à 8 cm du disque de détection), remontez légèrement le disque et ralentissez un peu votre vitesse de balayage, jusqu'à ce que vous n'ayez plus qu'une seule réponse stable à chaque passage.

Des cibles peu profondes mais de grande taille peuvent causer une surcharge indiquée par un son de sirène. Dans un tel cas, faites monter le disque de détection jusqu'à ce que le signal d'alerte disparaisse. Vous pourrez alors balayer à cette hauteur.

LES GRANDES CIBLES
Si vous avez une alarme de surcharge qui ne se réduit pas à un endroit précis, vous avez sans doute un objet de grande taille, comme une canalisation ferreuse, ou des grilles de renfort dans le béton, etc... Il est généralement impossible de localiser de petits objets comme des pièces à proximité immédiate de telles masses.

PINPOINTING
Au démarrage du **F70**, la balance des effets de sol est pré-réglée pour donner une réponse positive sur pratiquement tous les sols. Ceci implique que si vous appuyez sur le bouton *PINPOINT*, le son sera plus bas lorsque vous approcherez le disque de détection du sol. Mais vous ne voulez pas entendre le sol, vous n'êtes intéressé que par les cibles. Donc effectuez en tout premier lieu une balance des effets de sol.

Après la découverte d'un objet métallique de grande taille en mode *AUTOTUNE* ou *DISCRIMINATION*, utilisez le mode *PINPOINT* pour connaitre son emplacement exact.

Placez le disque de détection entre 2 et 5 cm de la surface du sol, et sur le coté de la cible. Pressez le bouton *PINPOINT.* Maintenant déplacez le disque lentement au dessus de la cible : le son vous indiquera l'emplacement précis de la cible. Lorsque vous balayez d'un bord à l'autre de la cible, vous n'aurez plus de son à la fin de chaque passe du disque. La cible se trouvera donc au centre des points où le volume du son est le plus bas et la tonalité la plus haute. Si le son reste bas sur une grande surface, l'objet métallique est grand. Utilisez le *PinPoint* pour déterminer les contours de cet objet.





ESTIMER LA TAILLE, LA PROFONDEUR ET LA FORME D'UNE CIBLE

Lorsque le *Pinpoint* est activé, l'écran LCD indique une estimation de la profondeur. Cette profondeur est calculée sur la présomption que la cible est une pièce de monnaie.

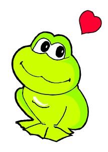
Mais que se passe-t-il pour des objets différents ? L'exemple le plus courant sera une canette d'aluminium aplatie. Elles sont généralement identifiées comme des *Pennies de Zinc* ou comme des *Dimes*. Leur taille provoque un signal fort faisant penser au micro-ordinateur qu'il est en présence d'une pièce peu profonde.

Vous allez apprendre ci-dessous à distinguer une canette d'aluminium d'une pièce de monnaie. Marcher en avant, puis en arrière pour repasser au dessus de la cible en gardant le disque de détection aussi près du sol que possible. Recommencez l'opération tout en remontant doucement le disque de détection petit à petit. Si la réponse diminue rapidement, sans jamais concerner une grande surface de sol, alors vous devez être en présence d'une pièce. Par contre si la réponse de la cible baisse doucement tout en concernant une zone plus grande, alors vous devez être en présence d'une canette aplatie. Faites le test chez vous avec une pièce et une canette aplatie posées sur le sol, vous verrez à quel point il est ainsi facile de faire la différence, et vous ne serez plus induit en erreur par ce genre de canette aplatie. Vous verrez aussi quelle différence apparait entre un objet profond et un autre en surface. Cette technique fonctionne bien en mode *Autotune*, et un petit peu moins bien en mode *Discrimination*.

Les objets avec une forme d'anneau ou de rondelle donnent des réponses plus étroites et plus sèches que des objets de tailles similaires avec des bords irréguliers. La démonstration la plus simple concerne les tirettes de canettes d'aluminium. Dans leur forme normale, ces tirettes occupent un volume en 3 dimensions et donnent alors des réponses plus larges qu'une pièce de monnaie. Mais si vous en aplatissez une, la réponse se transforme et est alors plus courte ressemblant davantage à la réponse d'une pièce. Encore une fois, il est plus facile de faire la différence entre ces deux réponses en mode *Autotune*.

Des objets en fer ou en acier longs et minces (comme par exemple des clous) produisent une réponse double lorsque le disque de détection les survole dans le sens de leur longueur, et une réponse plus faible si il passe dans le sens de la largeur. Ceci est surtout notoire en mode *Autotune*. Cependant une pièce reposant sur sa tranche donnera aussi ce type de réponse. Donc, utilisez aussi l'*ID de la cible* pour identifier une cible dans ce genre de cas. Des objets à 5 cm du disque de détection génèrent aussi des réponses multiples, justement à cause de la proximité du disque.





Techniques de recherche (suite)

ESTIMER L'ID D'UNE CIBLE

Avec un seul survol au dessus d'un objet, vous avez généralement une *ID* à deux chiffres sur l'écran LCD. Des passages répétés au dessus de la cible en marchant en avant puis en arrière peuvent modifier l'*ID* à chaque passage ; ceci peut sembler contradictoire avec vos réglages de la discrimination. Ces variations et contradictions sont des indices importants pour identifier les objets métalliques.

L'*ID* affichée et la discrimination sont des systèmes indépendants qui analysent des groupes de signaux différents. Ce que vous entendez (ou pas) est aussi une source d'informations à additionner à l'*ID*. Par exemple, si la discrimination est réglée sur *12* et que la plupart des passages du disque de détection n'entraine pas d'affichage d'*ID*, alors la cible sera certainement en fer, même si la majorité des quelques chiffres affichés est supérieure à *12*.

Le **F70** a tendance à rapprocher du fer les objets non ferreux moyens-hauts. L'*ID* affiché est donc plus élevé qu'il ne le serait avec un test dans l'air. Cette tendance est en lien direct avec la capacité accrue du **F70** à détecter plus loin : la capacité de trouver des cibles de valeur dans des terrains perclus de déchets ferreux.

FAUX SIGNAUX ET INTERFERENCES

Il arrive que le détecteur bippe alors qu'il n'y a aucun objet, ou il peut sembler qu'il n'y a aucun objet.

Il y a 5 causes majeures pour ceci : interférences électriques, la nuisance de la proximité d'un autre objet métallique, les minéraux présents dans le sol, un "*hot-rock*", une sensitivité réglée si élevée que le bruit interne des circuits devient audible. Le problème est généralement résolu en réduisant la sensitivité, mais parfois d'autres mesures sont envisageables.

LES INTERFERENCES ELECTRIQUES

Les interférences électriques peuvent provenir de la proximité de lignes électriques, d'appareils électriques, d'équipements informatiques, de téléphones portables, de lampes fluorescentes ou halogènes, de régulateurs de lampes, d'un autre détecteur de métaux, de transmetteurs radio, d'un orage. Si vous avez des bruits anormaux en plaçant le disque de détection immobile dans l'air, alors vous êtes confronté à des interférences électriques ou aux bruits des circuits internes. En marchant aux alentours avec le détecteur vous pourrez le plus souvent suivre le signal interférant jusqu'à l'appareil qui en est la source ; vous pourrez soit éteindre l'appareil gênant ou revenir plus tard lorsque le dit appareil sera arrêté. Si les interférences proviennent de lignes électriques, alors il doit y avoir un raccordement à un appareil qui génère ces interférences : essayez alors de repasser le soir ou le week-end. Si une antenne de télécommunication est la source de ces interférences, vous ne pourrez que réduire la sensibilité de votre détecteur.

Le **F70** vous permet de changer ses fréquences opératoires pour éviter les interférences. Voir le chapitre sur les Fréquences de travail.





Techniques de recherche (suite)

Dans certains endroits il y a de nombreux déchets métalliques qui produisent autant de signaux sans intérêt. Ceci pourra concerner des objets profonds, des pièces de métaux rouillés, et des feuilles corrodées. Ces objets peuvent être détectés mais sont difficiles à localiser précisément à cause de leur profondeur ou de leur petite taille. Lorsque vous creusez sans rien trouver, vous pouvez avoir l'impression que la machine bippe sans raison, mais il y a bien quelque chose. La meilleure solution sera alors de réduire la sensitivité.

Si vous prospectez dans une zone hautement polluée et où vous obtenez de nombreux signaux indésirables, détectez avec le disque à 5 cm du sol. Même les déchets très proches de la surface du sol seront alors complètement éliminés, même lorsque ce type d'objet est déjà sensé être éliminé par vos réglages de la discrimination.

Les détecteurs de métaux sont conçus pour ne voir qu'un seul objet métallique à la fois. Si vous avez deux objets ferreux proches, le détecteur peut être trompé et croire que l'espace entre ces deux objet est un métal non ferreux. Ce genre d'objets rapprochés est très courant sur des sites où un bâtiment en bois a brulé ou a été rasé : le site se retrouve envahi de clous. Un signal issu d'un non ferreux comme une pièce est répété à chaque survol du disque alors qu'un signal issu d'objets multiples ou d'objets déformés changeront ou même disparaitront. La plupart des prospecteur expérimentés les appellent signaux non-répétitifs et ne se donnent même plus la peine de creuser sur des signaux non répétitifs qui correspondent presque toujours à des détritus.

MINERAUX DU SOL

les sels minéraux conducteurs du sol produisent généralement des signaux larges qui ne peuvent être confondus avec un objet métallique. Les causes sont des concentrations d'engrais minéraux, des endroits où l'évaporation a naturellement concentré les sels présents, des résidus de dégel... Il arrive même que des bouses de vaches sonnent comme si elles étaient métalliques. Les plages de bord de mer contiennent de l'eau salée seront abordées dans un autre chapitre.

Aux endroits qui ont subi des feux intenses, comme les campings, ou là où des branchages ont été brulés, les minéraux du sol ont été altérés par l'oxydation, donc leur balance des sols est bien plus basse que sur le terrain adjacent. Dans de tels cas, cherchez lentement.

A certains endroits, les minéraux industriels conducteurs comme le coke, les scories, les cendres ou du charbon ont été utilisés comme remblais. Ces zones sont prospectables en réduisant la sensitivité et avec une discrimination réglée au minimum à *25*. Mais là où ces matériaux sont majoritaires, la recherche risque fort d'être bruyante. Dans de tels cas ne creusez que sur des signaux courts, stables et répétitifs.

Les minéraux naturellement conducteurs comme le graphite, l'ardoise, les sulfures sont assez rares sauf sur les zones aurifères. Pour la prospection de l'or, vous devez pouvoir tout entendre et souvent creuser pour des cibles qui ne sont pas en or. Pour une localité donnée, vous pourrez apprendre à reconnaitre dans quels types de roches vous rencontrez ces minéraux et alors ignorez ces roches si les gens du pays vous disent qu'elles ne contiennent pas d'or.



Techniques de recherche (suite)

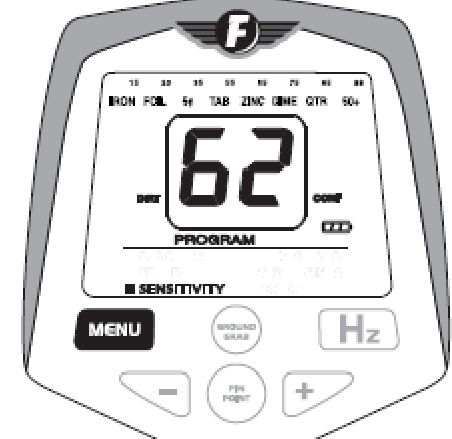
HOT ROCKS

Un "hot rock" est une pierre qui fait réagir le détecteur lorsque le disque passe au dessus d’elle et qui contient du fer à l'état minéral. Ils entrent dans deux catégories typiques de base.

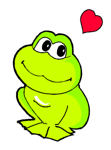
Les négatifs (aussi a appelés des pierres froides) sont habituellement en magnétite ou partiellement composés magnétite. Ils donnent une réponse négative parce que leur valeur de balance d'effets de sol est d'un degré plus élevé que celui du sol dans lequel ils sont trouvés. Ils ont tendance à être de couleur sombre, habituellement noirs et lourds. Dans quelques cas ils auront des taches de rouille. Habituellement ils attirent un aimant, et c'est pour cela que les prospecteurs orpailleurs portent toujours sur eux de petits aimants comme discrimination ultime entre ferreux / non-ferreux. Dans le Mode tous Métaux Dynamique Mouvement, les hot rock négatifs sont reconnue par le son " Boing " moins clair et franc que le son d'une cible métallique. Vous apprendrez à reconnaître la différence de son pour les ignorer.

Les positifs (aussi appelés pierres chaudes) sont composées de fer oxydé par un processus de désagrégation naturel. Ils donnent une réponse positive parce que leur valeur de balance d'effets de sol est d'un degré plus bas que celui du sol dans lequel ils sont trouvés ils sont souvent petits,0 proches de la surface, et sonnent comme une pépite d'or. ils sont communs dans beaucoup de régions où l'on prospecte de l'or. Habituellement, mais pas toujours, ils attirent l’aimant. Ils sont le plus souvent de couleurs rougeâtres, mais également noirs, marrons, ou jaunes. Sur les zones antiques les tuiles d 'argile rouge et les tessons de poteries seront souvent assimilés à des pierres chaudes. Cela est du à la cuisson effectuée à des températures qui modifient la nature de leur composition minérale. Habituellement la discrimination les éliminera sans difficulté lorsqu’ils se trouvent largement éparpillés, mais s'il y en a une grande concentration , la discrimination ne pourra pas les rejeter tous. Dans ce cas, vous pouvez revenir à la méthode empirique :"ne pas creusez sur des signaux non répétitifs."

Utiliser le contrôle de la sensibilité



Lors de sa première mise sous tension du **F70**, la Sensibilité est réglée à un niveau moyen pour la recherche des monnaies d'une taille définie . Pour la recherche dans des zones antiques (ce qui est rigoureusement contraire à la loi) ou aurifères, un plus haut niveau de Sensibilité est habituellement préférable.
Dans des zones de recherche où se produisent des interférence extérieures liées à des lignes à haute tension , à des appareils électroniques, ou à la proximité d'un autre détecteur, il est nécessaire de réduire habituellement la Sensibilité pour une recherche plus tranquille. Ou bien, utilisez le réglage du changement de Fréquence décrit plus haut dans ce manuel. Si, lors de votre recherche, vous obtenez constamment des signaux pour lesquels vous ne pouvez pas retrouver de cibles métalliques vous pouvez détecter des cibles petites ou profondes qui ne sont pas récupérables avec la méthodes manuelle ; vous y parviendrez en réduisant le niveau de sensibilité.



Techniques de recherche (suite)

ASTUCES SUR LA BALANCE DES SOLS

A la première mise en route du **F70**, la balance des sols est réglée sur *90*. Ceci donnera une réponse positive sur la quasi totalité des sols. Si vous êtes en mode *Discrimination*, vous n'aurez sans doute pas à réaliser cette balance. En mode *Autotune*, la balance sera certainement nécessaire.

Vous devez trouver un terrain dépourvu de métaux pour régler votre balance des sols. Pour cela passer le détecteur en marchant puis en reculant et vérifiez ainsi l'absence de métaux, puis faites votre balance des effets de sol avec la procédure *Groundgrab*. Une fois la balance faite, repassez sur votre morceau de terrain en marche avant et en arrière pour savoir si il y aurait une réponse faible ou pas de réponse du tout. Il est préférable de faire cette vérification en mode *Autotune*, ou en *Discrimination* avec le *Disc Level* réglé sur *0*. Sinon, vous pouvez utiliser aussi le mode *Pinpoint* pour vérifier le lieu de votre balance. En absence de métaux, vous pourrez considérer que votre balance est correcte. Si par contre vous avez une réponse, vous êtes en présence d'un métal sur le site de votre balance, donc vous devrez la refaire un peu plus loin. Si vous ne trouvez aucun endroit correct pour faire votre balance alors il est peut-être temps d'abandonner la détection sur ce site.

Dans la quasi totalité des sites, une fois que la balance est faite, elle restera correcte pour longtemps. Toutefois, si le sol a été retourné ou creusé ou remblayé, (ou encore géologiquement complexe comme le sont les sites aurifères) vous risquez de devoir refaire la balance des sols fréquemment pour adapter le détecteur aux changements de terrains.

Lorsque vous faites votre balance, la valeur *Ground Phase* va apparaitre sur l'écran LCD. En général, des sols sableux ou caillouteux se situeront entre 75 et 95, des sols argileux peu colorés sont placés entre 50 et 80, les argiles rouges ont une phase de 35-55. Autrement dit, plus les sols sont exposés aux intempéries, à l'oxydation ou à l'érosion et plus la valeur de la phase sera petite.

Le graphique *DIRT* indique le taux de minéralisation ferreuse du sol. Pour être valable, il a besoin d'un disque de détection en déplacement. La meilleure lecture est celle obtenue en pompant avec le disque lors d'une balance des effets de sol. Plus la minéralisation est forte et plus il est nécessaire d'effectuer une balance des sols pour conserver les meilleures performances en profondeur.

Si vous faites de la recherche trésoraire, vous pouvez faire une carte du sol du site. Superposez une grille à ce plan et collectez les informations sur la balance des sols du site. Vous pourrez alors tracer des isolignes[2]. Vous pourrez ainsi déterminer les endroits qui ont déjà été creusés puis rebouchés, ou encore sujets au feu. Ce genre de cartographie est très utile pour révéler l'histoire d'un site.

2 : Ligne d'égale valeur d'un phénomène donné, sur une surface donnée, à la surface de la Terre, en représentation cartographique, sur un diagramme, etc.



Prospection

RECHERCHE DE PIECES

La recherche de pièce s'effectue généralement dans des lieux fréquentés où les échanges d'argent sont fréquents comme les parcs, périphéries d'écoles ou d'églises, ou encore dans les jardins. Dans la plupart des lieux susceptibles de contenir des pièces vous trouverez très souvent des tirettes de canettes en aluminium, des capsules de bouteille etc... Il y a parfois des bijoux perdus sur ces sites. Vous prospecterez le plus souvent en mode *Discrimination* pour éliminer le fer et l'aluminium, même si cela doit vous laisser passer à coté de quelques bijoux.

La recherche de pièces est souvent faite sur des pelouses où creuser abime le gazon. Dans ces cas, nous vous recommandons l'utilisation d'un accessoire bien pratique : le pinpointer. Récupérer une cible commence par une localisation très précise avec le pinpointer, alors vous coupez verticalement le gazon avec un couteau : il ne vous restera qu'à replacer le gazon correctement après avoir récupéré votre cible et rebouché le trou. Dans ce contexte, comme vous ne pourrez pas récupérer des cibles profondes sans causer de réels dégâts, vous pouvez réduire les signaux parasites en réduisant la sensitivité.

Avant de prospecter sur un terrain privé, demandez toujours l'accord du propriétaire. La plupart des lieux publics propices à la recherche de pièces sont propriétés municipales, départementales, régionales ou encore scolaires. Il n'y a généralement pas d'interdiction sur l'utilisation de détecteurs de métaux aussi longtemps que vous ne causez aucun dégât. Cependant de telles interdictions existent ici et là.

Les gérants et autorités de sécurité ont généralement l'autorité légale et suffisante pour interdire toute activité qui leur déplairait : il n'y a aucun recours contre ceci. Si il existe une association de détection proche de chez vous, vous pourrez vous renseigner sur les endroits à éviter.

Pensez à toujours laisser la meilleure impression possible lorsque vous détectez en public. Ramassez chaque débris métallique sans valeur que vous trouvez et mettez les dans un sachet ou dans une poche en attendant de vous en débarrasser dans une poubelle. De cette manière vous pourrez justifier d'un service que vous rendez au public en éliminant les détritus (tout particulièrement les objets contondants dangereux pour les enfants). Assurez vous de ne pas endommager les espaces verts. N'hésitez pas à expliquer que chaque bijou à ses marques d'identification personnelle, comme les alliances par exemple et que vous cherchez à identifier les propriétaires pour leur restituer leurs objets perdus. Une personne curieuse vous laissera faire en réalisant que vous ne dégradez rien et que vous rendez service.

LA CHASSE TRESORAIRE

La chasse aux reliques recherche des artefacts historiques. Les objets les plus recherchés sont des débris de bataille, pièces, bijoux, harnais, boutons métalliques, enseignes publicitaires, jouets métalliques, articles ménagers, ou les outils. Le métal indésirable le plus commun est le fer (fils de clôtures, bidons rouillés, etc), mais certains objets ferreux comme les reliques militaires ont de la valeur. Sur un site contenant ces reliques, prenez bien garde aux munitions non explosées.



LA CHASSE TRESORAIRE (SUITE)

Les sites de recherche de reliques sont généralement dans des champs, des zones forestières ou des zones isolées. Creuser dans ces endroits ne cause pas de préjudice : donc il est alors important d'avoir un détecteur capable de trouver des cibles profondes. Certains lieux sont si saturés en fer qu'il est absolument indispensable de discriminer le fer, même si vous risquez fort de rater des cibles intéressantes.
Avant de prospecter sur un terrain privé, demandez toujours l'accord du propriétaire. La plupart des lieux publics propices à la recherche de reliques sont propriétés d'état. Certains sites publiques ou privés sont protégés par des lois. Renseignez vous dans l'association de prospecteurs la plus proche.

La chasse aux reliques est bien plus gratifiante si vous vous intéressez à l'histoire. Le plus souvent, la valeur d'une relique n'est pas celle de l'objet mais son histoire, ce que les historiens nomment *contexte*, et les archéologues appellent *provenance*. Quelques pièces de métal rouillé peuvent raconter les conditions de vie à un endroit précis, pour une famille ou même une seule personne dans les siècles précédents. Ces objets captivent l'imagination et font apprécier nos propres vies modernes.

La valeur et le contexte d'une trouvaille peuvent être perdus sans une documentation et un entreposage adéquats. Ajouter vos trouvailles à votre collection avec précaution. Prenez la peine de comprendre le site que vous avez prospecté et gardez des traces des lieux où vous avez fait vos découvertes. Décrivez bien précisément les emplacements de chaque objet. Tentez de comprendre le site de vos découvertes. L'organisation du stockage peut aussi passer par laisser ensemble des objets trouvés en un même lieu. De même, si vous avez un intérêt pour un type d'objet particulier, regroupez les et documentez les circonstances de chaque trouvaille. Si vous mélangez toutes vos trouvailles sans aucune documentation, alors leurs *contextes* seront perdus.

La balance des sols et le graphique *DIRT* indiquent que le ***F70*** peut aussi servir à cartographier les sols d'un site. Vous pourrez alors déterminer les places creusées, celles qui ont été rebouchées ou sujettes à un feu. Cette information peut aussi révéler l'histoire d'un site.

Dans la plupart des villes vous pourrez trouver des sociétés historiques et autres musées. Les musées sont généralement tous reconnaissant pour tout apport intéressant, et ils sont souvent à même d'identifier un objet qui vous serait totalement inconnu. Par ailleurs, si vous travaillez en lien étroit avec une société historique ou un musée, alors les propriétaires des terrains seront plus conciliants. Certains des sites les plus prometteurs pour la chasse aux reliques sont des emplacements qui viennent d'être nettoyés avant construction, d'autant que lorsque les fondations sont posées, le site est alors inaccessible. Le propriétaire du terrain peut souvent être convaincu d'autoriser la prospection tant qu'elle est encore possible.



Prospection

LA PROSPECTION DE L'OR

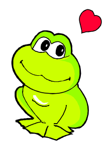
Aux Etats-Unis, l'or se trouve en de nombreux endroits à l'ouest, en Alaska et dans quelques localités des Apalaches. Le proverbe "*l'or est là où vous le trouvez*" signifie que l'on ne peut trouver de l'or que dans des zones aurifères ou réputées comme telles.

Les flancs de collines sont les meilleures zones de prospection avec un détecteur de métaux car ces pentes ne peuvent être nettoyées par les techniques de terrassement classique. Donc, à proximité des filons, les pépites sont plus grosses et plus faciles à détecter par rapport aux zones alluviales où les pépites sont cassées en morceaux plus petits et plus dispersées. L'or est un métal précieux car rare. Même dans une zone aurifère productive, vous pouvez passer une journée complète sans rien trouver. Vous creuserez pour finalement trouver d'autres métaux (plombs de chasse, balles, cartouches, barbelés rouillés, morceaux d'outils, boites en fer blanc, etc). Les *hotrock** sont aussi une nuisance dans la plupart des zones aurifères. La discrimination est généralement sans intérêt car vous perdez alors trop de sensitivité pour pouvoir alors détecter les petites pépites. Si vous passez plusieurs heures sans rien trouver et que vous vous demandez si un réglage de votre détecteur pourrait être en cause (ou même votre utilisation), alors l'indice le plus important est de savoir que si vous avez extrait de petits morceaux d'un autre métal, si vous aviez une pépite d'or à cet endroit alors elle aurait aussi été déterrée.

Comme la plupart des pépites sont petites et trouvées dans des sols généralement riches en oxydes de fer, Les prospecteurs sérieux utilisent des détecteurs avec une haute sensitivité et un *autotune* pourvu d'une véritable balance des sols. Réglez la sensitivité assez haute pour pouvoir percevoir le bruit des minéraux du sol, et apprenez la signification des sons que vous entendez. Des écouteurs sont recommandés sauf si ils peuvent présenter un danger (présence de serpents à sonnette, etc). Déplacez le disque lentement et contrôlez délibérément sa hauteur par rapport au sol pour réduire les bruits des minéraux ferreux du sol. Si vous entendez les bruits du sol, la valeur de la *Phase* peu être légèrement déconnectée : refaites la balance des sols. A mesure que vous marchez, même sur une distance très courte, les conditions de sol peuvent avoir considérablement changé : la géologie des sols aurifères est particulièrement tourmentée.

Le graphique *DIRT* indique le taux de minéralisation ferreuse du sol. Dans la plupart des champs aurifères (surtout les dépôts alluviaux), l'or tend à rester associé au fer, tout particulièrement dans les *sables noirs* magnétiques. Dans de tels cas, vous pouvez maximiser vos chances de trouver de l'or en concentrant vos efforts sur les zones où le graphique barre (*DIRT*) indique les plus hauts niveaux de minéralisation ferreuse.

- : pierres contenant de fortes teneurs en oxydes de fer qui sonnent comme un métal lorsque le disque de détection les survole.



LA PROSPECTION DE L'OR (SUITE)

Les chercheurs d'or sont des groupes chaleureux et capables de montrer à un débutant comment améliorer sa technique pour trouver le métal jaune. Beaucoup vous inviterons à venir détecter sur leur concession une fois qu'ils vous connaitrons. Dans certains endroits, les terrains sont divisés en concessions : vous devrez donc apprendre à les reconnaître et à rester en dehors sans la permission de leur propriétaires. Des club de détection comme le *GPAA* acquièrent souvent des concessions à l'usage de leurs membres et favorisent des excursions sur les sites aurifères. Extraire du sol une pépite que vous serez le premier à voir sur terre peut être une expérience excitante. Si vous aimez être dehors, et que vous êtes assez motivé et patient, alors la prospection peut parfaitement devenir votre hobby. Peu de gens deviennent riches avec la prospection , il est donc préférable de n'y voir qu'un divertissement où vos découvertes rembourseront vos frais tout en vous faisant plaisir.

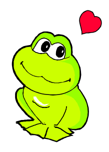


LA CHASSE AUX TRESORS

Une cache est une accumulation de pièces, de bijoux, d'or ou d'autres valeurs, que quelqu'un a pris la peine de cacher. Lorsque les gens construisent une cache, ils utilisent des contenants solides ou des terres cuites. Pour chercher une cache, vous devez d'abord trouver les raisons qui auraient pu amener quelqu'un à dissimuler des valeurs. Ceci implique quelques recherches. Certaines caches ont été à l'origine de nombreuses histoires dans la presse, mais il vous faudra distinguer les faits et la fiction. Si vous pouvez vous procurer des copies de presse sur les circonstances entourant la dissimulation d'une cache, vous trouverez rapidement des anomalies qui vous permettront de juger la crédibilité des récits. Le plus souvent les meilleures informations concernant l'existence d'une cache proviennent de familiers ou de voisins ayant pu vivre à l'époque où cette cache a pu être réalisée.

La propriété d'une cache n'est pas toujours évidente : parfois à la personne ayant fait cette cache ou ses descendants, à la personne propriétaire du lieu où se trouve la cache au moment de sa découverte, à la personne ayant retrouvé la cache, ou à la combinaison de tout ceci. Si le contenu de la cache a été volé, alors tout ceci se complique encore. Il faut alors retrouver les textes de loi qui s'appliquent au cas par cas et résoudre la question de la propriété légitime avant de mettre à jour cette cache.

Comparativement à une pièce de monnaie, une cache est toujours grande et profonde. La recherche en mode Autotune est recommandée. Toutefois pour des caches très profondes, il peut s'avérer avantageux d'effectuer la détection en mode *Pinpoint*, en laissant le bouton relâché et en appuyant brièvement sur le bouton *pinpoint* très régulièrement pour conserver un maximum de sensitivité.



LA PROSPECTION EN EAU PEU PROFONDE

Tous les disques de détection des laboratoires de recherche Ficher sont étanches, vous permettant de prospecter dans des eaux peu profondes jusqu'à environ 60 cm. Dans un tel cas prenez bien soin de ne pas mouiller les parties électroniques du détecteur et d'éviter les projections d'eau salée dans le boitier de contrôle. De tels dommages ne sauraient être pris en charge par la garantie.

Les plages, qu'elles soient d'eau douce ou d'eau salée, sont des lieux très fréquentés par le public et donc très intéressants au niveau de la détection : les vacanciers y perdent nombre d'objets de valeur (argent, bijouterie, etc) que ce soit dans le sable ou dans l'eau. Les détecteurs de métaux sont autorisés sur la plupart des plages et il est très facile de creuser pour récupérer une cible. Vous pourrez même aider des gens à retrouver des bijoux perdus quelques minutes auparavant, ce qui est aussi une expérience gratifiante.

Pour prospecter sur des plages, le mieux est d'être en mode Autotune, ou, en mode *Discrimination* réglé de manière à n'éliminer que les objets ferreux, car l'intérêt de cette prospection repose plus sur les bijoux que sur les pièces de monnaie. Vous serez confronté à un grand nombre de déchets d'aluminium, mais l''extraction des objets est si facile... Vous pourrez aussi faire prévaloir le fait que vous nettoyez la plage en la rendant plus sûre pour les pieds des plaisanciers. Pour gagner du temps, nous vous recommandons l'utilisation de tamis à sable (disponibles chez tous les détaillants de détection).

La conductivité de l'eau elle même peut poser des problèmes. Vous risquez d'avoir de faux signaux en entrant et en sortant de l'eau, ce qui oblige à être attentif au disque de détection : soit dans l'air, soit dans l'eau, mais pas juste à la surface ! Cet effet de la surface de l'eau s'observe pour de l'eau très froide comme pour de l'eau salée.

PROSPECTION EN EAU SALEE

L'eau salée est très conductrice et produit un signal fort qui sonne comme celui d'un métal. Le **F70** n'est pas développé pour avoir d'excellents résultats en eau salée, mais il peut parfaitement servir dans cet environnement. Si vous voulez chercher dans, ou au dessus, d'eau salée, les mesures suivantes vous permettront de garder une sensitivité acceptable en éliminant le signal de l'eau salée.

1. Passez en mode *Autotune (At)*
2. Maintenez une sensitivité inférieure à *30*
3. Utilisez le bouton *GroundGrab* pour effectuer votre balance
4. Cherchez en mode *Discrimination* avec un réglage supérieur à *20*



La plupart des détecteurs de métaux à l'usage des particuliers utilisent la technologie de balance d'induction *VLF*. Le disque de détection contient deux anneaux inducteurs qui se comportent comme des antennes. Un premier anneau transmet un champs magnétique rapidement alternatif qui se propage dans la zone entourant le disque de détection. Si un métal arrive dans cette zone, le champs magnétique s'en retrouve altéré.

Ceci permet au deuxième anneau de le détecter et de déterminer si il s'agit d'un ferreux ou d'un autre métal. Les circuits électroniques amplifient ce signal, l'analysent et déterminent les changements pour les afficher sur l'écran LCD et émettre les sons correspondants. Les détecteurs modernes effectuent ces tâches avec des programmes utilisant un microprocesseur.

Les minéraux ferreux qui sont présents dans la plupart des sols distordent aussi le champs magnétique, gommant par là même les signaux des plus petits objets et ceux des objets les plus profonds. Ceci explique pourquoi certains objets ne sont pas détectés ou sont mal identifiés. La plus grande partie des avancées dans le développement des détecteurs concerne l'élimination de l'impact des minéraux ferreux du sol, sans pour autant perdre les signaux des autres métaux.[3]

3 *Copyright Fisher Research Labs, Inc. May 22, 2007*





www.fisherlab.com

1465-H Henry Brennan, El Paso, TX 79936 • (915) 225-0333

GARANTIE DU DISQUE DE DETECTION

Le disque de cet appareil, comme la quasi totalité des disques, ne comporte aucun élément actif susceptible de tomber en panne.

A la réception, vérifiez bien son bon état de fonctionnement.

Au montage, veillez à laisser suffisamment de "mou" au cable pour pouvoir replier le disque sans arracher le cable.

Un cable arraché, ou une fiche arrachée, sont des dégâts qui relèvent du mauvais emploi ou de la "**casse**". Ils ne pourront donc en aucun cas être couverts par la garantie.

